



## **Hardwarevejledning**

HP Compaq Business Desktop dx2000  
Microtower

Dokumentets bestillingsnr.: 359501-081

### **Februar 2004**

Denne vejledning indeholder grundlæggende oplysninger om opgradering af denne computerserie.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.

Microsoft, MS-DOS, Windows og Windows NT er varemærker tilhørende Microsoft Corporation i USA og andre lande.

Intel, Pentium, Intel Inside og Celeron er varemærker tilhørende Intel Corporation i USA og andre lande.

Adobe, Acrobat og Acrobat Reader er varemærker eller registrerede varemærker, der tilhører Adobe Systems Incorporated.

De eneste garantier for HP-produkter og tjenester, der gælder, er anført i den erklæring om begrænset garanti, der følger med de pågældende produkter og tjenester. Intet heri må fortolkes som værende en yderligere garanti. HP kan ikke holdes til ansvar for tekniske eller redaktionelle fejl eller udeladelser i dokumentet.

Dette dokument indeholder beskyttede oplysninger, som er underlagt lovene om ophavsret. Ingen del af dette dokument må fotokopieres, reproduceres eller oversættes til et andet sprog uden forudgående skriftligt samtykke fra Hewlett-Packard Company.



**ADVARSEL!** Tekst, der er fremhævet på denne måde, viser, at hvis du ikke følger vejledningen, kan det medføre personskaade eller død.

---



**FORSIGTIG!** Tekst, der er fremhævet på denne måde, viser, at hvis du ikke følger vejledningen, kan det medføre skade på udstyr eller tab af oplysninger.

---

## **Hardwarevejledning**

HP Compaq Business Desktop dx2000 Microtower

Første udgave (Februar 2004)

Dokumentets bestillingsnr.: 359501-081

---

# Indholdsfortegnelse

## 1 Hardwareopgraderinger

Servicevenlige funktioner . . . . .	1-1
Advarsler og forsigtighedsanvisninger . . . . .	1-2
Fjernelse af adgangspanelet og frontpladen . . . . .	1-2
Afmontering af frontdrevplader . . . . .	1-4
Dækplade til 5,25" drev . . . . .	1-5
Dækplade til diskettedrev . . . . .	1-5
Installation af yderligere hukommelse . . . . .	1-6
DIMM-moduler . . . . .	1-7
DDR-SDRAM DIMM-moduler . . . . .	1-7
En- og tokenals tilstande . . . . .	1-8
Installation af hukommelsesmoduler . . . . .	1-9
Installation af et udvidelseskort . . . . .	1-10
Udskiftning eller opgradering af et drev . . . . .	1-12
Drevpladser . . . . .	1-13
Afmontering af et 5,25"-drev . . . . .	1-13
Fjernelse af et diskettedrev . . . . .	1-15
Fjernelse af drevbåsen . . . . .	1-15
Afmontering af en 3,5"-harddisk . . . . .	1-17

## 2 Udskiftning af batteriet

Udskiftning af batteriet . . . . .	2-1
------------------------------------	-----

## 3 Oplysninger om vedligeholdelse og transport

Vedligeholdelse . . . . .	3-1
Forholdsregler for optiske diskdrev . . . . .	3-2
Drift . . . . .	3-2
Rengøring . . . . .	3-2
Sikkerhed . . . . .	3-2
Klargøring til flytning . . . . .	3-2

## **4 Elektrostatisk afladning**

Forebyggelse af elektrostatiske skader .....	4-1
Jordingsmetoder .....	4-1

## **Indeks**

---

# Hardwareopgraderinger



*HP Compaq dx2000 Microtower*

## Servicevenlige funktioner

Microtower-computeren indeholder funktioner, der gør den nemmere at opgradere og vedligeholde computeren. De fleste fremgangsmåder for installation og montering, der er beskrevet i dette kapitel, kræver ikke brug af værktøj.

## Advarsler og forsigtighedsanvisninger

Før du udfører opgraderinger, skal du nøje læse den gældende vejledning samt sikkerhedsmæssig forholdsregler og advarsler i denne brugerhåndbog.



**ADVARSEL!** Træk ledningen ud af stikket, og lad de interne komponenter køle af, før du rører dem, for at mindske risikoen for personskade på grund af elektrisk stød og/eller varme overflader.



**ADVARSEL!** Sæt ikke telekommunikations- eller telefonstik i NIC-stikkene (Network Interface Controller) for at mindske risikoen for elektrisk stød, brand eller beskadigelse af udstyret.



**FORSIGTIG!** Statisk elektricitet kan beskadige de elektriske komponenter i computeren eller ekstraudstyret. Inden du begynder på disse procedurer, skal du sikre dig, at du har afladet dig selv for statisk elektricitet ved at røre en metalgenstand med jordforbindelse. Yderligere oplysninger finder du i [Kapitel 4, "Elektrostatisk afladning"](#).



**FORSIGTIG!** Kontrollér, at computeren er slukket, og ledningen er trukket ud af stikket, før du fjerner låget.

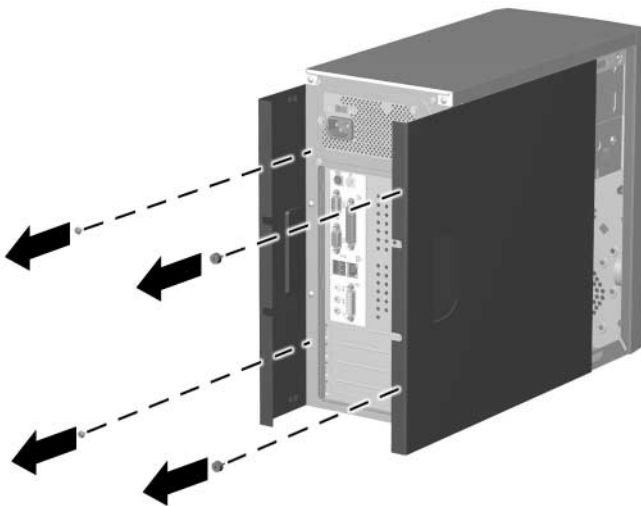
## Fjernelse af adgangspanelet og frontpladen

1. Sluk computeren korrekt fra operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og fjern alle eksterne enheder.
3. Fjern de to skruer, der fastgør adgangspanelet til computerens kabinet. Nogle adgangspaneler fastgøres med vingeskruer.



Fjern højre adgangspanel for at opgradere hukommelsen eller indsætte et udvidelseskort.  
Fjern venstre adgangspanel for at opgradere et drev.

4. Skyd adgangspanelet cirka 2,5 cm tilbage, og løft det derefter væk fra og af enheden.



#### *Afmontering af adgangspanelerne*

Gentag fremgangsmåden i omvendt rækkefølge for at sætte adgangspanelet på igen.



De to adgangspaneler er fysisk identiske. Det ene adgangspanel er fastgjort med vingskruer, som kan fjernes ved at skrue dem af.

---

5. Hvis du vil fjerne frontpladen, skal du tage fat om bunden på frontpanelet under de nederste ventilationshuller og trække panelet ud og opad for at frigøre det fra kabinettet.



#### *Fjernelse af frontpanelet*

Hvis du vil montere frontpladen, skal du indsætte de to øverste klinker i deres respektive huller på kabinettet og presse pladen indad, indtil den er helt på plads.



Når du fjerner frontpladen, skal du sørge for, at den øverste del af frontpladen flugter med den øverste del af kabinettet, før du trykker den på plads.

---

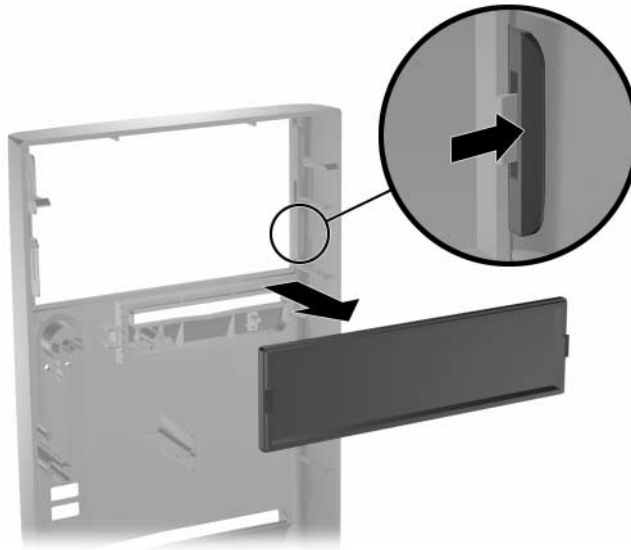
## Afmontering af frontdrevplader

1. Sluk computeren korrekt fra operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og fjern alle eksterne enheder.
3. Fjern adgangspanelet.
4. Fjern frontpladen.



## Dækplade til 5,25" drev

Pres en af de resterende tapper på indersiden af den store plade ind mod yderkanten af pladen for at frigøre dækpladen. Træk samtidigt dækpladen indad for at frigøre den fra hovedpladen.



### Afmontering af dækpladen

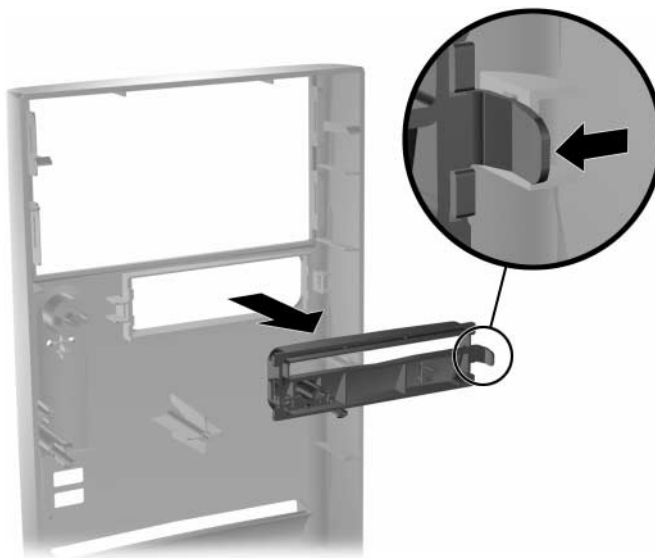
Hvis du vil montere en dækplade, skal du benytte fremgangsmåden i omvendt rækkefølge.

## Dækplade til diskettedrev



Afhængigt af computerens konfiguration kan der sidde en dækplade på dette sted. Hvis der ikke er et drev i dette rum, kan du vælge at installere en 3,5"-enhed, f.eks. et diskettedrev, en harddisk eller et Zip-drev, på et senere tidspunkt.

Træk den sidste tap i højre side ind mod midten af hovedpladen. Træk samtidigt dækpladen indad for at frigøre den fra hovedpladen.



#### *Afmontering af dækpladen*

Hvis du vil montere en dækplade over diskettedrevet, skal du benytte den modsatte fremgangsmåde.

## **Installation af yderligere hukommelse**

Computeren leveres med DDR-SDRAM-hukommelse (Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory) og DIMM-moduler (Dual Inline Memory Modules).

## DIMM-moduler

Der kan sættes standard-DIMM-moduler i hukommelsesstikkene på systemkortet. Der er mindst et forudinstalleret hukommelsesmodul i disse hukommelsesmodulstik. Det kan være nødvendigt udskifte det forudinstallerede DIMM-modul med et DIMM-modul med en højere kapacitet for at opnå den maksimalt understøttede hukommelse.

Systemkortet kan udstyres med en 4 GB-hukommelse og understøtter enkanals og tokanals tilstand.



Yderligere oplysninger om enkanals og tokanals hukommelsestilstand finder du i afsnittet [“En- og tokanals tilstande”](#) på side 1-8.

---

## DDR-SDRAM DIMM-moduler

For at systemet fungerer korrekt, skal DIMM-modulerne, hvis computeren understøtter DDR-SDRAM DIMM-moduler, være:

- Standardmoduler med 184-stikben
- PC2100 266 MHz-, PC2700 333 MHz- eller PC3200 400 MHz-kompatible ikke-bufferet
- 2,5 volt DDR-SDRAM DIMM-moduler

DDR-SDRAM DIMM-modulerne skal også:

- Understøtte CAS-latenstid 2, 2,5 eller 3 (CL = 2, CL = 2,5 eller CL = 3)
- Indeholde de obligatoriske JEDEC SPD-oplysninger

Desuden skal computeren understøtte:

- 128 Mbit, 256 Mbit og 512 Mbit ikke-ECC-hukommelsesteknologier
- Ensidede og tosidede DIMM-moduler
- DIMM-moduler, der er opbygget med x8- og x16-DDR-enheder; DIMM-moduler, der er opbygget med x4 SDRAM, understøttes ikke

Den maksimale driftshastighed bestemmes af en kombination af CPU'en og den anvendte hukommelsestype. Se tabellen herunder for at finde den optimale kombination.

<b>Maksimal driftshastighed for frontsidebus (MHz)</b>			
<b>CPU-frontsidebus (MHz)</b>	<b>DDR266 DIMM</b>	<b>DDR333 DIMM</b>	<b>DDR400 DIMM</b>
400	266	266	266
533	266	333	333
800	266	320	400



Systemet starter ikke, hvis du installerer DIMM-moduler, der ikke er understøttet.

---

## En- og tokenals tilstande

HP Compaq dx2000 Microtower-modeller fungerer automatisk i enkanals tilstand eller en højtydende tokenals tilstand, afhængigt af hvordan DIMM-modulerne er installeret.

- I enkanals tilstand bestemmes den maksimale driftshastighed af det langsomste DIMM-modul i systemet. Hvis systemet f.eks. er udstyret med et DIMM-modul på 266 MHz og et andet DIMM-modul på 333 MHz, kører systemet med den langsomste af de to hastigheder.
- I tokenals tilstand skal alle DIMM-moduler være identisk afstemt. DIMM-modulerne i stikkene J23 og J24 skal være identiske, og DIMM-modulerne i stikkene J25 og J28 skal også være identiske. Hvis du har et forudinstalleret DIMM-modul i stik J23, og du tilføjer et andet DIMM-modul, anbefales det derfor, at du installerer et identisk DIMM-modul i stik J25. Hvis du udfylder alle fire DIMM-stik, skal du bruge identiske DIMM-moduler i alle stik. Ellers virker systemet ikke i tokenals tilstand.

Der findes fire DIMM-modulstik på HP Compaq dx2000 Microtowers systemkort, der enten fungerer i enkanals eller i tokanals tilstand med to stik pr. kanal. Stikkene er markeret J23, J24, J25 og J28. Stikkene J23 og J24 fungerer i hukommelseskanal A. Stikkene J25 og J28 fungerer i hukommelseskanal B.

## Installation af hukommelsesmoduler



**FORSIGTIG!** DIMM-stikkene har guldmetalkontakter. Det er vigtigt, at du bruger hukommelsesmoduler med kontakter af guldmetal ved opgradering af hukommelsen for at undgå rust og/eller oxydering som følge af, at inkompatible metaller berører hinanden.



**FORSIGTIG!** Statisk elektricitet kan beskadige de elektroniske komponenter i computeren eller udvidelseskortene. Inden du begynder på disse procedurer, skal du sikre dig, at du har afladet dig selv for statisk elektricitet ved at røre en metalgenstand med jordforbindelse. Se [Kapitel 4, "Elektrostatisk afladning"](#) for at få flere oplysninger.



**FORSIGTIG!** Undgå at berøre kontakterne, når du håndterer hukommelsesmodulet. Det kan beskadige modulet.

1. Sluk computeren korrekt fra operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og fjern alle eksterne enheder.



Hvis der er en harddisk i drevrum 5, skal du fjerne den nederste drevbås, før du afinstallerer hukommelsesmodulerne.

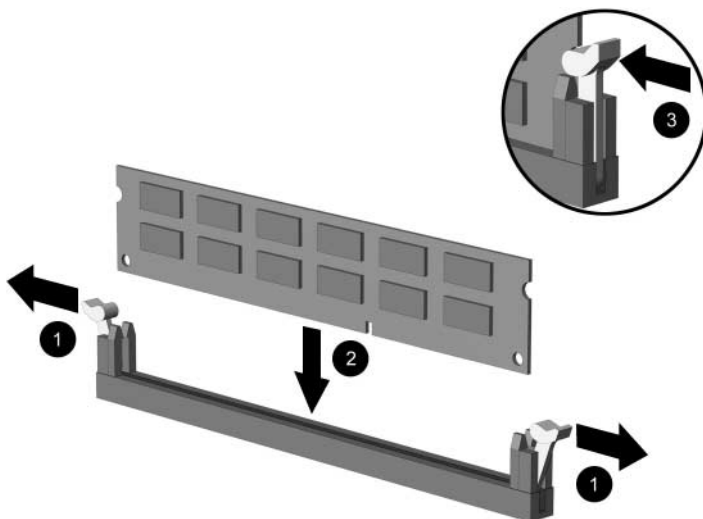
3. Fjern højre adgangspanel.



**ADVARSEL!** Lad komponenterne køle af, inden du rører ved dem, for at undgå at brænde dig på de varme flader.

4. Læg computeren ned på den ene side for at gøre arbejdet lettere.

5. Åbn begge låse på stikket til hukommelsesmodulet ❶, og sæt modulet i stikket ❷. Begynd med at installere et modul i den sokkel, der er nærmest det præinstallerede modul, og installer modulet efter soklernes numeriske rækkefølge.



#### *Isætning af et hukommelsesmodul*



Et hukommelsesmodul kan kun installeres på én måde. Placer tappen på hukommelsesstikket i rillen i modulet.

6. Skub modulet ned i stikket, og kontrollér, at modulet er skubbet helt ned og sidder korrekt. Kontroller, at låsene er fastgjort ❸.
7. Gentag trin 5 til 6 for yderligere moduler, som skal installeres.

Følg denne fremgangsmåde i omvendt rækkefølge for at samle computeren igen.

## **Installation af et udvidelseskort**

1. Sluk computeren korrekt fra operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og fjern alle eksterne enheder.

3. Fjern højre adgangspanel.
  4. Læg computeren ned på den ene side for at gøre arbejdet lettere.
- Hvis du installerer et udvidelseskort i et tomt stik, skal du gå til trin 10.
5. Fjern alle kabler, der er sluttet til udvidelseskortet, inden du fjerner et udvidelseskort.
  6. Fjern skruen oven på udvidelsesstikket.
  7. Hold i kanten af kortet, og vip det forsigtigt frem og tilbage, indtil stikkene trækkes fri af stikket. Sørg for, at kortet ikke støder imod andre komponenter.
  8. Opbevar kortet i en antistatisk emballage.
  9. Installer en dæklade til udvidelsesstikket eller et nyt udvidelseskort i det åbne stik.

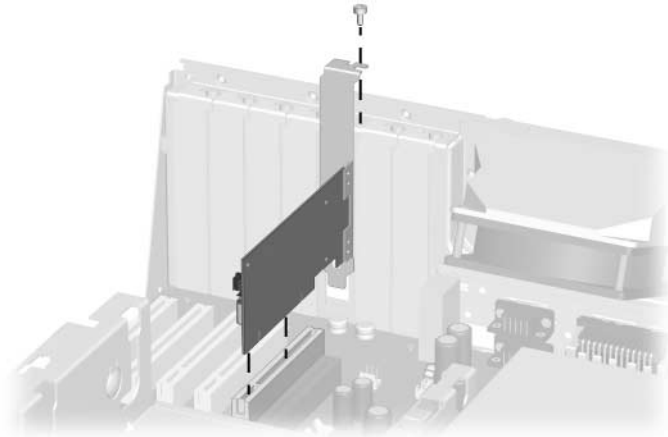


**FORSIGTIG!** Når du har afmonteret et udvidelseskort, skal du montere et andet udvidelseskort eller tildække den åbne plads, f.eks. med et metaldæksel eller et stykke tape, så de interne komponenter bliver korrekt afkølet under drift.

---

Gå til trin 12, hvis du ikke installerer et ekstra udvidelseskort.

10. Fjern dækslet over udvidelsesstikket.
11. Skub udvidelseskortet ind i udvidelsesstikket, og tryk det på plads.



*Installation af et udvidelseskort*



Sørg for at trykke kortet helt i bund, så hele forbindelsesstikket går ind i udvidelsesstikket, når du installerer et udvidelseskort.

---

12. Installer skruen øverst på udvidelsesstikket for at fastgøre delene inden i kabinettet.
  13. Sæt adgangspanelet på igen.
  14. Tilslut eksterne kabler til det installerede kort, hvis det er nødvendigt.
- Rekonfigurer computeren, hvis det er nødvendigt.

## Udskiftning eller opgradering af et drev

Computeren understøtter op til fem drev, der kan installeres i forskellige konfigurationer.

Dette afsnit beskriver, hvordan lagerdrevene udskiftes eller opgraderes. Der kræves en Torx T-15-skruetrækker for at fjerne og isætte styreskruerne på et drev.

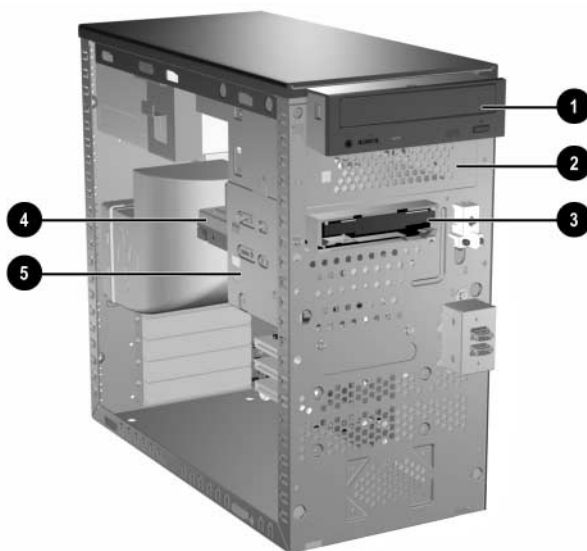


**FORSIGTIG!** Før du afmonterer harddisken, skal du sørge for, at der oprettes en sikkerhedskopi af de personlige filer på harddisken på en ekstern arkiveringsenhed. Hvis du ikke gør det, risikerer du at miste dataene. Når du har udskiftet den primære harddisk, skal du isætte cd'en *Restore Plus!*, for at indlæse de filer, der var installeret på harddisken fra fabrikken.

---



## Drevpladser



### Drevpladser

Beskrivelse	Beskrivelse
❶ ❷	5,25" drevrum til ekstra drev*
❸	3,5"-drevrum (1,44 MB diskettedrev er vist)**
❹ ❺	3,5" internt standardharddiskrum

\*Et optisk drev er et CD-ROM-, CD-R/RW-, DVD-ROM-, DVD-R/RW- eller CD-RW/DVD Combo-drev.

\*\*Afhængigt af computerens konfiguration kan der sidde en dækplade på dette sted. Hvis der ikke er et drev i dette rum, kan du vælge at installere en 3,5"-enhed, f.eks. et diskettedrev, en harddisk eller et Zip-drev, på et senere tidspunkt.

## Afmontering af et 5,25"-drev

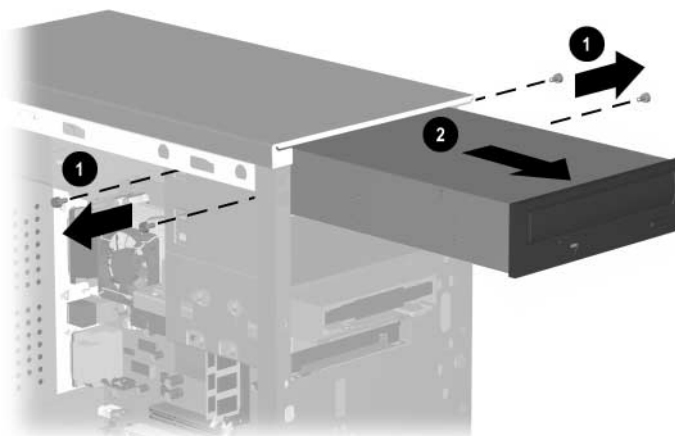
1. Sluk computeren korrekt fra operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og fjern alle eksterne enheder.

3. Fjern både højre og venstre adgangspaneler.
4. Fjern frontpladen.
5. Tag alle strøm-, data- og lydkabler ud fra bagsiden af drevet.



I nogle tilfælde kan det være lettere at skubbe drevdelen helt ud af drevrummet, før du fjerner kablerne.

6. Fjern de fire skruer, to i hver side, der holder drevet fast i drevbåsen ❶.
7. Skub drevet ud af drevbåsen som vist i illustrationen nedenfor ❷.



#### Afmontering af et 5,25"-drev

Hvis du vil montere et drev, skal du benytte fremgangsmåden i omvendt rækkefølge.



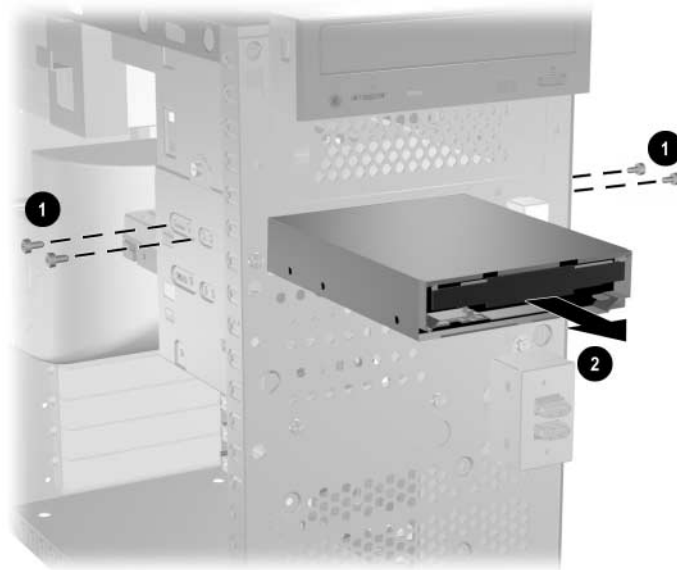
Hvis du monterer et 5,25"-drev for første gang i rum 2, skal du først fjerne drevet fra rum 1 og derefter banke eller vippe den metalskærm af, som dækker forsiden af rum 2.



**ADVARSEL!** Der er skarpe kanter på indersiden af det rum, der åbnes, efter skærmen er blevet fjernet.

## Fjernelse af et diskettedrev

1. Sluk computeren korrekt fra operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og fjern alle eksterne enheder.
3. Fjern både højre og venstre adgangspaneler.
4. Fjern frontpladen.
5. Afbryd netledningen og datakablet bag på drevet.
6. Fjern de fire skruer, to i hver side, der holder drevet fast i drevbåsen **1**.
7. Skub drevet ud af kabinettets forside **2**.



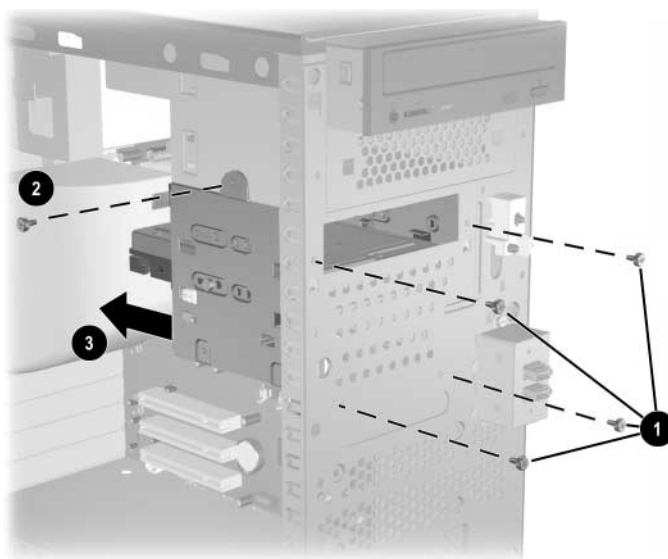
*Fjernelse af et diskettedrev*

Følg denne fremgangsmåde i omvendt rækkefølge for at sætte diskettedrevet på plads.

## Fjernelse af drevbåsen

1. Sluk computeren korrekt fra operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og fjern alle eksterne enheder.

3. Fjern både højre og venstre adgangspaneler.
4. Fjern frontpladen.
5. Fjern diskettedrevet.
6. Afbryd netledningen og datakablerne bag på alle installerede 3,5"-drev.
7. Fjern de tre skruer, som fastgør drevbåsen til kabinettets forside **1**, og fjern derefter den enkelte skrue, der fastgør den nederste drevbås til den faste øverste drevbås på højre side af kabinettet **2**.
8. Skub den nederste drevbås 1½ cm tilbage for at frigøre den fra den øverste bås **3**.



#### *Fjernelse af den nederste drevbås*

Hvis du vil montere den nederste drevbås, skal du benytte den modsatte fremgangsmåde.



**FORSIGTIG!** Når du monterer fastgørelsesskrue, skal du altid bruge den korte skrue (5/32" lang) i sidemonteringspositionen og de fire lange skrue foran på kabinettet.

## Afmontering af en 3,5"-harddisk

1. Sluk computeren korrekt fra operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og fjern alle eksterne enheder.
3. Fjern både højre og venstre adgangspaneler.
4. Fjern frontpladen.
5. Fjern diskettedrevet.
6. Afbryd netledningen og datakablerne bag på alle installerede 3,5"-drev.
7. Afmonter den nederste drevbås.
8. Fjern de fire skruer, to i hver side, der holder drevet fast i drevbåsen.
9. Skub drevet ud af drevbåsen.



### *Afmontering af en 3,5"-harddisk*

Følg denne fremgangsmåde i omvendt rækkefølge for at sætte drevbåsen på plads.

---

# Udskiftning af batteriet

## Udskiftning af batteriet

Det batteri, der følger med computeren, giver strøm til realtidsuret og har en driftstid på cirka tre år. Når batteriet udskiftes, bør der anvendes et batteri svarende til det, der oprindeligt var installeret i pc'en. Computeren leveres med et 3 V lithiumbatteri.



Litiumbatteriets levetid kan forlænges, hvis computeren tilsluttes en strømførende stikkontakt. Litiumbatteriet bør kun bruges, når computeren IKKE er tilsluttet lysnettet.



**ADVARSEL!** Computeren indeholder et internt litiummangandioxid-batteri. Hvis et batteri behandles forkert, kan det medføre brandfare og risiko for forbrændinger. Følg nedenstående retningslinjer for at mindske risikoen for personskaade:

- Forsøg ikke at genoplade batteriet.
- Udsæt ikke batteriet for temperaturer over 60 °C.
- Undgå at mase batteriet, stikke hul på det, kortslutte de ydre kontakter samt at udsætte batteriet for vand eller åben ild.
- Udskift kun batteriet med et HP/Compaq-reservebatteri til dette produkt.



**FORSIGTIG!** Det er vigtigt at sikkerhedskopiere computerens CMOS-indstillinger, inden batteriet udskiftes. CMOS-indstillingerne slettes, når batteriet fjernes eller udskiftes.



Batterier bør ikke smides væk sammen med almindeligt husholdningsaffald. Benyt i stedet de offentlige indsamlingsordninger, eller returner batterierne til HP/Compaq eller en autoriseret forhandler.



**FORSIGTIG!** Statisk elektricitet kan beskadige de elektroniske komponenter i computeren eller i ekstraudstyr. Inden du begynder på disse procedurer, skal du sikre dig, at du har afladet dig selv for statisk elektricitet ved at røre en metalgenstand med jordforbindelse.

1. Forbered computeren til afmonteringen.
2. Fjern højre adgangspanel.



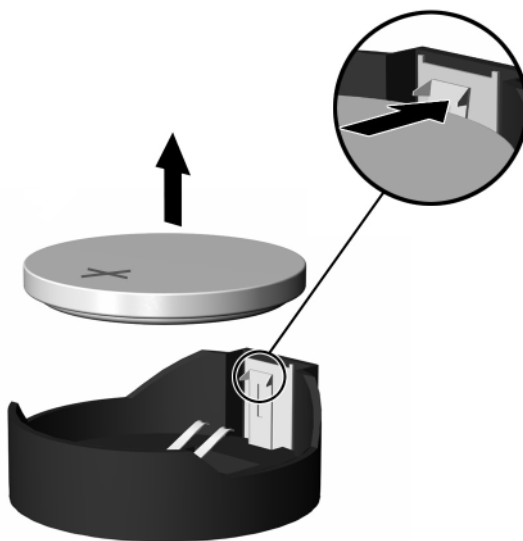
Det kan være nødvendigt at fjerne et udvidelseskort for at få adgang til batteriet.

---

3. Find batteriet og batteriholderen på systemkortet.
4. Afhængigt af den type batteriholder, der findes på systemkortet, skal du følge vejledningen nedenfor for at udskifte batteriet.

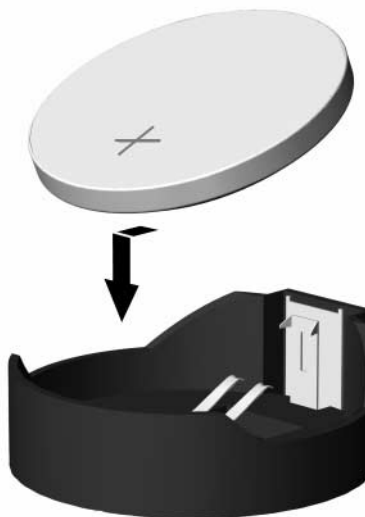
### Type 1:

- a. Klem om metalklemmerne, der stikker op over batteriets kant for at frigøre batteriet fra holderen.
- b. Løft batteriet ud, når det springer op.



*Udtage et Type 1-batteri*

- c. Lad den ene kant af det nye batteri glide ind under holderens kant med den positive side opad. Skub den anden kant ned, indtil klemmen klemmer fast om batteriets anden kant.

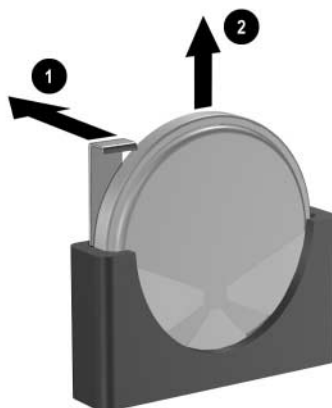


*Indsætte et Type 1-batteri*



## Type 2:

- a. Skub låseclipsen, der holder batteriet på plads, for at løsne batteriet fra holderen ❶.
- b. Løft batteriet ud af holderen ❷.



### Udtage et Type 2-batteri

- c. Skub det nye batteri på plads. Batteriholderen fastgør automatisk batteriet i den korrekte placering.



---

Følg fremgangsmåden nedenfor, når det nye batteri er placeret.

---

5. Sæt computerens dæklade eller adgangspanel på igen.
6. Tilslut computerstikket i stikkontakten, og tænd for strømmen.

Indstil dato og klokkeslæt, adgangskoder og andre særlige systemindstillinger ved hjælp af Computer Setup.  
Se *Computer Setup (F10) Utility Guide*.

---

## Oplysninger om vedligeholdelse og transport

### Vedligeholdelse

Følg nedenstående råd for at vedligeholde computeren og skærmen:

- Brug kun computeren på en stabil, plan overflade. Sørg for, at der er 7,6 cm (3") fri plads bag computeren og over skærmen for at sikre tilstrækkelig luftgennemstrømning.
- Brug aldrig computeren, hvis dækslet eller sidepanelet er fjernet.
- Bloker aldrig for lufttilførslen til computeren eller for luftindtaget eller udblæsningen.
- Undgå at udsætte computeren for væske, direkte sollys og ekstreme temperaturer.
- Udsæt ikke computeren og tastaturet for nogen form for væske.
- Tildæk aldrig skærmens ventilationshuller.
- Sluk altid computeren, inden du udfører nedenstående handlinger:
  - ❑ Aftør ydersiden af computeren med en blød, fugtig klud efter behov. Brug af rengøringsmidler kan ødelægge farven eller overfladen.
  - ❑ Rens jævnligt computerens luftindtag og ventilationshuller. Fnug og andre partikler kan blokere ventilationshullerne og hindre luftcirkulationen.

## Forholdsregler for optiske diskdrev

Følg nedenstående retningslinier ved brug og vedligeholdelse af det optiske diskdrev.

### Drift

- Flyt ikke drevet, mens det er i brug, da det kan føre til fejl ved læsning af data.
- Udsæt ikke drevet for pludselige temperaturændringer, da det kan føre til kondensdannelse i enheden. Ved pludselige temperaturændringer, mens drevet er tændt, skal du vente mindst en time, inden du slukker for strømmen. Hvis du bruger enheden med det samme, kan det føre til læsefejl.
- Anbring ikke drevet et sted med høj luftfugtighed, ekstreme temperaturer, mekaniske vibrationer eller direkte sollys.

### Rengøring

- Rengør panelet og betjeningsknapperne med en blød, tør klud eller en blød klud, der er fugtet med et mildt rengøringsmiddel. Sprøjt aldrig rengøringsmidler direkte på enheden.
- Undgå at bruge opløsningsmidler, f.eks. alkohol eller benzin, da de kan beskadige overfladen.

### Sikkerhed

Hvis der kommer væske eller et fremmedlegeme ind i drevet, skal du straks slukke computeren og sende den til eftersyn hos en HP-serviceyder.

## Klargøring til flytning

Følg nedenstående råd, hvis du skal transportere computeren:

1. Sikkerhedskopier filerne på harddisken til netværket eller til et udtageligt medie. Undgå at udsætte sikkerhedskopieringsmediet for elektriske eller magnetiske impulser under transport eller opbevaring.



---

Harddisken låses automatisk, når der slukkes for strømmen.

---

2. Fjern flytbare medier og MultiBay-drev, og opbevar dem særskilt.
3. Sluk computeren og alle eksterne enheder.
4. Træk netledningen ud af stikkontakten og computeren.
5. Pak systemkomponenter, MultiBay-drevene og de eksterne enheder ned i den oprindelige emballage eller i en tilsvarende emballage med god beskyttelse.

---

## Elektrostatisk afladning

Elektrostatisk afladning fra en finger eller en anden leder kan beskadige systemkort eller andre enheder, der er følsomme over for statisk elektricitet. Denne type skade kan forkorte enhedens forventede levetid.

### Forebyggelse af elektrostatiske skader

Træf følgende forholdsregler for at forhindre elektrostatiske skader:

- Undgå håndkontakt ved at transportere og opbevare produkterne i en emballage, der er sikret mod statisk elektricitet.
- Lad enheder, der er følsomme over for statisk elektricitet, blive i emballagen, indtil de skal bruges.
- Anbring enhederne på en plan overflade med jordforbindelse, inden de tages ud af emballagen.
- Undgå at berøre ben, ledninger eller kredsløb.
- Sørg for, at du har jordforbindelse, inden du rører ved en enhed, der er følsom over for statisk elektricitet.

### Jordingsmetoder

Der findes flere former for jordforbindelse. Anvend en eller flere af nedenstående metoder, når du håndterer eller installerer enheder, der er følsomme over for statisk elektricitet:

- Anvend en håndledsstrop, der er forbundet til en ledning med jordforbindelse eller til computerens kabinet. Håndledsstropper er fleksible og har minimum 1 megaohm  $\pm 10$  procent modstand i ledningerne med jordforbindelse. Stroppen skal røre ved huden for at sikre ordentlig jordforbindelse.

- Anvend hælstropper, tåstropper eller støvlestropper, hvis du står op. Stropperne skal røre begge fødder, hvis du står på ledende gulve eller afledermåtter.
- Brug antistatisk værktøj.
- Brug et bærbar reparationssæt med et sammenfoldeligt antistatisk underlag.

Hvis du ikke har det anbefalede udstyr til sikring af tilstrækkelig jordforbindelse, skal du kontakte en autoriseret HP-forhandler eller -serviceyder.



Kontakt en autoriseret HP-forhandler eller -serviceyder for at få flere oplysninger om statisk elektricitet.

---

---

# Indeks

## B

batteri

    Type 1, fjerne og isætte 2–2

    Type 2, fjerne og isætte 2–4

## C

cd-rom-drev

    rengøre og sikkerhed 3–2

## D

dæksel til udvidelseskort

    udskifte 1–11

drev

    afmontere et 3,5"-drev 1–17

    fjerne og isætte 1–13

drevenes placering 1–13

## E

elektrostatisk afladning

    forhindre skader 4–1

    jordingsmetoder 4–1

emballeringsvejledning 3–2

## F

fjerne og isætte

    3,5"-drev 1–17

    drev 1–13

    hukommelse 1–6

    Type 1-batteri 2–2

    Type 2-batteri 2–4

forsendelsesvejledning 3–2

## H

hukommelse

    fjerne og isætte 1–6

    specifikationer 1–7

    tokanals tilstand 1–8

## V

vedligeholde udstyr 3–1